



10930 U.S. PRO

10/062461



02/05/02

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen:

101 06 289.3

Anmeldetag:

6. Februar 2001

Anmelder/Inhaber:

Windmöller & Hölscher KG, Lengerich, Westfalen/DE

Bezeichnung:

Verfahren zum Herstellen von Seitenfaltensäcken aus
Kunststoffolie

IPC:

B 31 B 23/00

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 28. November 2001
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Dzierzon



06.02.2001

00331-01 G/hw

Windmüller & Hölscher KG
D-49525 Lengerich/Westf.

Verfahren zum Herstellen von Seitenfaltensäcken aus Kunststoffolie

Zusammenfassung

Zum Herstellen von Seitenfaltensäcken aus einem mit Seitenfalten versehenen flachliegenden Kunststoffschlauchfolienbahnabschnitt wird ein Ende des Abschnitts in der Weise mit einem gestaffelten Schnitt oder einem gestaffelten Abriß längs einer Perforation versehen, daß in Draufsicht auf die Staffelung die Rückwand die Vorderwand überragt. Die Staffelung wird sodann bis in den Bereich einer Faltlinie, die sich im Bereich der freigeschnittenen Kante der Vorderwand befindet, mit einem Klebstoffauftrag versehen. Die Staffelung wird sodann um die Faltkante auf die Vorderwand umgelegt.



06.02.2001
00331-01 G/hw

Windmüller & Hölscher KG
D-49525 Lengerich/Westf.

Verfahren zum Herstellen von Seitenfaltensäcken aus Kunststoffolie

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen von Seitenfaltensäcken aus einem flachliegenden Kunststoffschlauchfolienbahnabschnitt.

Seitenfaltensäcke aus Kunststoff, beispielsweise aus polyolefinischen Folien wie PE und PP, werden dadurch aus flachliegenden Kunststoffschlauchfolienbahnabschnitten hergestellt, daß diese an einem Ende mit einer sämtliche Lagen erfassenden querverlaufenden Schweißnaht versehen werden. Aufgrund des üblicherweise hohen Gewichts des Füllguts und der sich daraus ergebenden Belastung für die Säcke werden diese üblicherweise aus besonders dicken Kunststoffolien hergestellt. An Schlauchabschnitten aus derart dicken Kunststoffolien lassen sich die Böden nur durch Querschweißnähte anbringen, für deren Ausführung lange Schweißzeiten benötigt werden. Beim Schweißen ist es erforderlich, die Wärme durch sämtliche Folienlagen, im Bereich der Seitenfalten also durch vier Folienlagen, hindurchzuleiten, um das erforderliche Aufschmelzen und Verschweißen sicherzustellen. Aufgrund dieses Wärmeleitungsprozesses, der mit wachsender Foliendicke und Anzahl der Lagen zunimmt, ergibt sich eine erheblich lange Schweißdauer, so daß sich die Säcke nur mit geringer Leistung herstellen lassen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Verfahren der eingangs angegebenen Art vorzuschlagen, nach dem sich Seitenfaltensäcke aus Kunststoffolie mit größerer Geschwindigkeit herstellen lassen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß ein Ende des Kunststoffschlauchfolienbahnabschnitts in der Weise mit einem gestaffelten Schnitt oder einem gestaffelten Abriß längs einer Perforation versehen wird, daß in Draufsicht auf die Staffeln die Rückwand die Vorderwand überragt, und daß die Staffeln bis in den Bereich einer Faltlinie, die sich im Bereich der freigeschnittenen Kante der Vorderwand befindet, mit einem Klebstoffauftrag versehen und die Staffeln um die Faltkante auf die Vorderwand umgelegt wird. Ein derartiges Verfahren zur Herstellung von Seitenfaltensäcken aus Papier ist bereits bekannt. Die Erfindung beruht auf der überraschenden Erkenntnis und Maßnahme, dieses bei der Herstellung von Papiersäcken bekannte Verfahren auf die Herstellung von Kunststoffsäcken zu übertragen, bei denen die Böden bisher durch Schweißnähte angeformt wurden.

Als Klebstoff zum Verkleben der umgelegten Staffeln mit der Vorderwand lassen sich Kunststoffkleber, beispielsweise Polyuretankleber oder auch Hotmelt, verwenden.

Die Verklebung kann durch weitere Unterteilung der Staffeln verbessert werden. Zweckmäßigerweise überragt in Draufsicht auf die Staffeln die Rückwand die Seitenfalten und die Seitenfalten überragen die Vorderwand.

Die Staffeln können auch die Seitenfalten in der Weise erfassen, daß die unteren Lagen der Seitenfalten die oberen Lagen überragen.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß die Perforationslinien im Abstand der Längen der Kunststoffschlauchfolienbahnabschnitte an eine flachliegende Kunststoffbahn angebracht werden, bevor diese durch überlappendes

Einschlagen der Bahnseiten unter Einlegen der Seitenfalten und Anbringen einer längsverlaufenden Mittelnahrt zu einer Seitenfaltenschlauchbahn zugelegt wird. Dabei können die Perforationslinien ausgehend von dem die Rückwand bildenden Teil in Stufen über die die Seitenfalten bildenden Teile zu den die Vorderwand bildenden Teile verlaufen, wobei die querverlaufenden Abschnitte der Perforationslinie parallel zueinander sind. Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines mit einem Staffelabriß versehenen Endes eines mit Seitenfalten versehenen flachliegenden Kunststoffschlauchfolienbahnabschnitts,
- Fig. 2 eine Draufsicht auf einen durch Verkleben gebildeten Boden eines Seitenfaltensacks aus Kunststoff und
- Fig. 3 einen Schnitt längs der Linie III-III durch den Sack nach Fig. 2 in vergrößerter Darstellung.

Aus Fig. 1 ist ein von einer mit Seitenfalten versehenen flachliegenden Kunststoffschlauchfolienbahn längs einer Perforationslinie abgerissener Kunststoffschlauchfolienbahnabschnitt 1 ersichtlich, wobei die Kunststoffschlauchfolienbahn in der Weise mit einer mit Abstufungen versehenen Perforationslinie versehen war, daß sich die aus Fig. 1 ersichtliche Staffelung ergibt.

Die Staffelung der Lagen an dem Ende des Schlauchfolienbahnabschnitts, an dem der Boden anzuformen ist, ist in der Weise ausgebildet, daß in Draufsicht auf den Schlauchfolienbahnabschnitt 1 die Rückwand 2 die Seitenfalten 3 überragt, während die Seitenfalten die mit einem entsprechenden Freischnitt versehene Vorderwand 4 überragen. Die Perforationslinie, längs der der Schlauchfolienbahnabschnitt von der Schlauchfolienbahn zur Bildung der Staffelung abgerissen wird, wird bereits in eine flache Schlauchfolienbahn angebracht, aus der sodann durch einander

überlappendes Einschlagen der Seitenteile unter Einlegen der Seitenfalten und Anbringen einer längsverlaufenden Mittelnaht die Schlauchfolienbahn gebildet wird.

Zur Herstellung der Seitenfaltensäcke werden die gestaffelten Lagen 2, 3 mit einem geeigneten Klebstoffauftrag versehen und die Staffelung wird sodann um die Linie 5 umgelegt und gegen die Vorderwand 4 angedrückt, so daß sich der aus Fig. 2 ersichtliche geklebte Boden ergibt.

Die Lage der Staffelungen in dem fertiggestellten geklebten Seitenfaltensack ist aus Fig. 3 ersichtlich.

Nach einer anderen Ausführungsform ist vorgesehen, daß auch die obere Lage der Seitenfalten mit einem Staffelschnitt längs den in Fig. 1 gestrichelten Linien versehen ist.

06.02.2001
00331-01 G/hw

Windmüller & Hölscher KG
D-49525 Lengerich/Westf.

Verfahren zum Herstellen von Seitenfaltensäcken aus Kunststoffolie

Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen von Seitenfaltensäcken aus einem mit Seitenfalten versehenen flachliegenden Kunststoffschlauchfolienbahnabschnitt,

dadurch gekennzeichnet, daß ein Ende des Kunststoffschlauchfolienabschnitts in der Weise mit einem gestaffelten Schnitt oder einem gestaffelten Abriß längs einer Perforation versehen wird, daß in Draufsicht auf die Staffe- lung die Rückwand die Vorderwand überragt und daß die Staffe- lung bis in den Bereich einer Faltlinie, die sich im Bereich der freigeschnittenen Kante der Vorderwand befindet, mit einem Klebstoffauftrag versehen und die Staffe- lung um die Faltkante auf die Vorderwand umgelegt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in Draufsicht auf die Staffe- lung die Rückwand die Seitenfalten überragt und die Seitenfalten die Vorderwand überragen.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in der Staffelung die unteren Lagen der Seitenfalten die oberen Lagen der Seitenfalten überragen.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Perforationslinien im Abstand der Längen der Kunststoffschlauchfolienbahnabschnitte an eine flachliegende Kunststoffbahn angebracht werden, bevor diese durch überlappendes Einschlagen der Bahnseiten unter Einlegen der Seitenfalten und Anbringen einer längsverlaufenden Mittelnahrt zu einer Seitenfaltenschlauchbahn zugelegt wird.
5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Perforationslinien ausgehend von dem die Rückwand bildenden Teil in Stufen über die die Seitenfalten bildenden Teile zu den die Vorderwand bildenden Teile verlaufen und die querverlaufenden Abschnitte der abgestuften Perforationslinie zueinander parallel sind.

Fig. 1

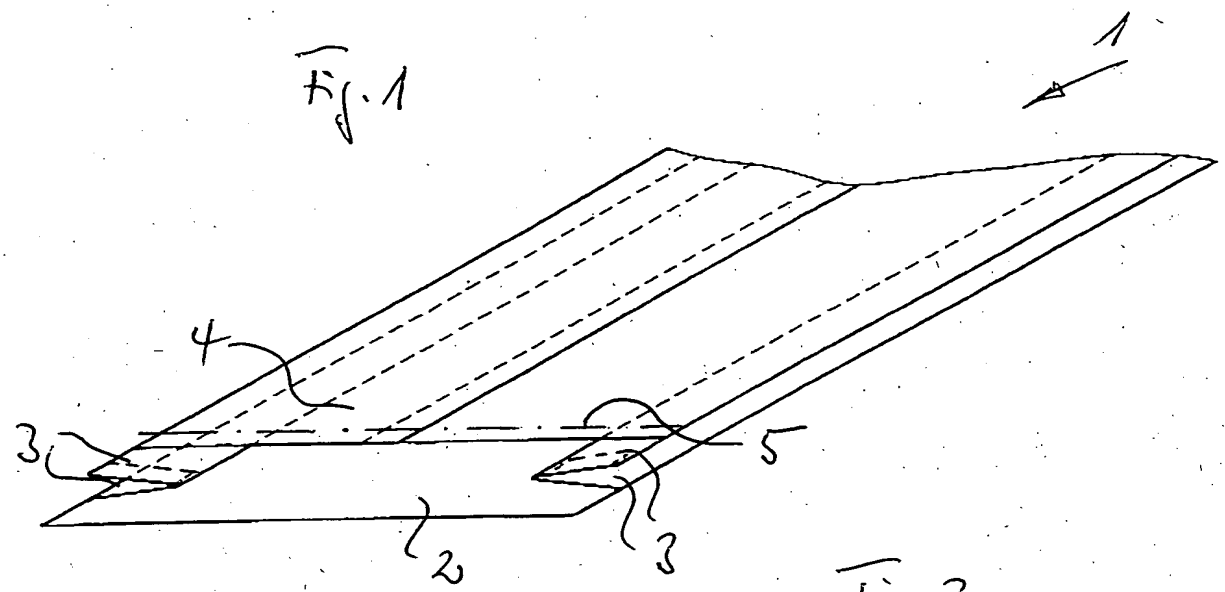


Fig. 3

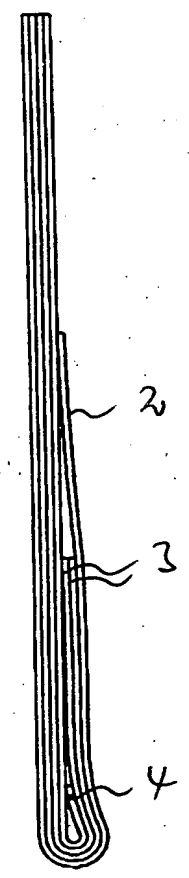


Fig. 2

